



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE FISIOTERAPIA

AMANDA TEIXEIRA

EFICÁCIA DE UM PROTOCOLO DE DUPLA TAREFA EM IDOSOS
COMUNITÁRIOS

Araranguá
2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE FISIOTERAPIA

AMANDA TEIXEIRA

EFICÁCIA DE UM PROTOCOLO DE DUPLA TAREFA EM IDOSOS
COMUNITÁRIOS

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Orientadora: Profa. Dr^a. Heloyse Uliam Kuriki.

Araranguá

2017

LISTA DE SIGLAS

DT – Dupla tarefa;

EDG – Escala de depressão geriátrica;

MEEM - Mini-Exame do estado mental;

FES I BRASIL - Escala de eficácia de quedas;

TUG ASSOCIADO - *Timed up and go* associado.

RESUMO

O processo de envelhecer ocasiona modificações em todo o organismo, um dos sistemas acometidos é o sensorial, dentre eles o órgão sensorial e o sistema musculoesquelético; quando temos deterioração destes sistemas, as respostas a estímulos e mudanças de direção ficam mais lentas o que pode levar o idoso a sofrer quedas. Estas que muitas vezes podem gerar complicações como imobilização ao leito ou o medo de uma nova queda e por isso restringem-se ao uso de auxílio na marcha. Com o intuito de prevenir quedas e de melhorar a qualidade de vida desses idosos. Uma das intervenções propostas é a dupla tarefa, que consiste na realização de atividades simultâneas de outra tarefa, sendo ela motora ou cognitiva, o que é bem similar às atividades de vida diária de qualquer indivíduo. O objetivo do estudo é verificar a influência da dupla tarefa em idosos da comunidade que já realizam exercício físico uma vez por semana e verificar se a inserção de exercícios de dupla tarefa é benéfica para esta população. As avaliações serão feitas através da escala de equilíbrio de Berg, escala de depressão geriátrica (EDG), escala de eficácia de quedas – internacional – Brasil (FES-I) e mini exame do estado mental (MEEM), além da avaliação de força com dinamômetro de preensão manual, número de passos com o pedômetro e o teste *time get up and go* associado (TUG), sendo ele motor e cognitivo. Após dois meses os voluntários serão reavaliados e os dados comparados.

Palavras-Chave: Idosos; dupla tarefa; equilíbrio.

ABSTRACT

The aging process causes changes throughout the whole organism. One of the systems affected is the sensory, among them the sense organ and the musculoskeletal system; when we have deterioration of these systems, the answers to stimuli and changes of direction are slower which can lead the elderly to suffer falls. Often can lead to complications such as immobilization to the bed, or fear of falling again and so restrict the use of Gait aid. In order to prevent falls to improve quality of life of those seniors, several of studies are being published. One of the proposed interventions is the double task, which consists in performing simultaneous activities of another task, whether it is motor or cognitive. This is very similar to the daily life activities of any individual. The objective of the study is to verify the influence of the dual task in the elderly of the community who already perform physical exercise once a week and to verify if the insertion of exercises of double task is beneficial for this population. The evaluations will be made through scales, such as: Berg Balance Scale, geriatric depression scale (GDS), FES- I e MEEM. Besides the evaluation of force with dynamometer, number of steps with the pedometer and *the time get up and go* associated (TUG), being it motor and cognitive. After two months the volunteers will be reevaluated and the data compared.

Key-words: Elderly; Dual-Task; Balance.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 OBJETIVOS GERAIS.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
3 MÉTODOS.....	13
3.1 DESENHO DO ESTUDO.....	13
3.2 LOCAL DO ESTUDO.....	13
3.3 PARTICIPANTES.....	13
3.3.1 População em estudo.....	13
3.3.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	13
3.4 VIÉSES.....	14
3.5 VARIÁVEIS.....	14
3.6 PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	15
3.7 ANALISE ESTASTITICA.....	16
3.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	16
4 CRONOGRAMA.....	18
5 ORÇAMENTO.....	19
REFERÊNCIAS.....	20
APÊNDICE A – Ficha de Avaliação.....	22
APÊNDICE B – Protocolo de atividade de dupla tarefa.....	23
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	25
ANEXO B – MEEM.....	28
ANEXO C - ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA.....	30
ANEXO D - ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG.....	31

ANEXO E - ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS – INTERNACIONAL – BRASIL.....	36
ANEXO F - TIMED UP AND GO ASSOCIADO.....	37

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da população de idosos nas últimas décadas em decorrência principalmente das melhorias nas condições de saúde e qualidade de vida é considerado um fenômeno mundial. A participação relativa dos idosos na população brasileira chegou a 7,4% em 2010, o que é ilustrado pelo alargamento do topo da pirâmide etária (HALLAL et al., 2013). Esse fato traz uma reflexão a respeito de questões relevantes, como qualidade de vida, bem-estar físico e mental e possibilidade de eventos incapacitantes, que desencadeiam a redução da capacidade funcional dessa população (GOMES et. al., 2016). Este aumento acentuado do número de idosos tem sido refletido no campo da ciência por meio de muitos estudos em diversas áreas que buscam melhorar a qualidade de vida e a longevidade desta população (HALLAL et al., 2013).

Com o avançar da idade, ocorrem declínios fisiológicos cumulativos nos diversos sistemas corporais, caracterizados por alterações estruturais e funcionais. Essas são mudanças que comprometem o desempenho de habilidades motoras, como os mecanismos de controle postural, alterações da postura, marcha e equilíbrio, redução da capacidade funcional e dificuldade de adaptação ao ambiente, levando a um maior risco de quedas (GOMES et. al., 2016). O processo de envelhecimento está associado a um conjunto de alterações biológicas, psicológicas e sociais, que acontecem ao longo da vida e a ritmos diferentes de pessoa para pessoa (SEQUEIRA, 2010).

Calcula-se que a prevalência de queixas de déficit de equilíbrio na população acima de 65 anos chegue a 85% (GARCIA, 2011). Apesar do equilíbrio parecer uma tarefa única, é necessário a integração dos sistemas sensorial, nervoso e musculoesquelético para que o centro de massa corporal se mantenha dentro de uma base de suporte (CARMELO; GARCIA, 2011). O equilíbrio envolve a recepção e a integração de estímulos sensoriais, o planejamento e a execução de movimentos para controlar o centro de gravidade sobre a base de suporte, realizado pelo sistema de controle postural, que integra informações do sistema vestibular, dos receptores visuais e do sistema somatossensorial. Com o envelhecimento, esses sistemas ficam deficitários, e eliminam diversas etapas do controle postural, junto com a diminuição da capacidade compensatória do sistema, levando a um aumento da instabilidade (SILVA et. al., 2014).

O envelhecimento é, portanto, considerado o principal fator de risco para a ocorrência de quedas, haja vista a redução da integridade dos mecanismos posturais para lidar com a instabilidade durante a marcha. Os idosos apresentam início mais lento e menor amplitude das respostas posturais quando são necessários ajustes compensatórios que incluem estratégias para recuperar plenamente o equilíbrio e evitar a queda (HALLAL et al., 2013). Por definição, a queda é caracterizada por um deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais comprometendo a estabilidade (IBGE, 2011). Cerca de um terço das pessoas com 65 anos ou mais caem pelo menos uma vez por ano e a incidência aumenta com o envelhecimento. As lesões físicas causadas por quedas em pessoas idosas geralmente levam à incapacidade e perda de independência e podem aumentar o risco de morte prematura. As consequências psicológicas incluem depressão e medo de cair, fatores que também elevam o risco de quedas no futuro (EGGENBERGER et al., 2015).

Sendo assim, é de extrema relevância a análise da alteração do equilíbrio, marcha e risco de queda para que haja prevenção por meio de um programa de exercícios físicos supervisionados voltados à população idosa, evitando assim os agravos à saúde decorrentes de queda (MIRANDA et. al. 2016). Para identificar idosos com risco de quedas, testes funcionais ou laboratoriais têm sido utilizados. Recentemente, estudos indicam que a avaliação do equilíbrio deve incluir a capacidade de realização de tarefas duplas (BARBOSA et al., 2008; CARMELO; GARCIA, 2011; FATORI et al., 2015). A dupla tarefa pode ser definida como o ato de realizar uma atividade primária, para a qual é destinado o maior foco da atenção, incorporada a uma segunda atividade executada ao mesmo tempo (FATORI et al., 2015). A capacidade de executar duas tarefas simultaneamente é necessária e comumente utilizada pelos seres humanos no desempenho de diversas atividades cotidianas. Essa capacidade representa uma vantagem evolutiva, já que permite ao indivíduo executar diversas atividades concomitantes, com menor ativação neural, utilizando menos tempo comparado com a realização das mesmas tarefas de forma isolada (MENDEL; BARBOSA; SASAKI, 2015). No entanto essa capacidade, geralmente é reduzida em idosos e, portanto, os idosos podem ter mais dificuldade em manter o equilíbrio, enquanto simultaneamente se concentraram em outra atividade. Portanto, melhorar o desempenho de dupla tarefa deve ser incluído em um programa de prevenção de quedas (HIYAMIZU et al., 2012). O pior desempenho de uma dupla tarefa envolvendo a marcha tem sido fortemente associado a quedas, especialmente em

idosos, uma vez que sob esta condição há maior demanda motora para a manutenção do equilíbrio. Isto ocorre devido ao fato de que tanto o controle postural quanto as tarefas motoras e tarefas cognitivas nos idosos são processados em nível cortical, permitindo que uma atividade intervenha na outra, ou haja um desvio, ou redução dos recursos atencionais para uma delas (GOMES et. al., 2016).

Com o avançar da idade as tarefas mais simples tornam-se tarefas mais complexas e por sua vez as tarefas mais complexas tornam-se quase impossíveis de concretizar. É de referir que a realização de tarefas múltiplas possui uma exigência superior, sendo por isso necessário recorrer a um maior número de recursos motores e cognitivos, consoante à complexidade da tarefa (FATORI et al., 2015). Uma série de tarefas motoras e cognitivas de variada complexidade vem sendo utilizada para avaliar o desempenho funcional de idosos. São citadas tarefas motoras tais como transferir moedas, carregar um copo com água, apenas uma bandeja ou a mesma com quatro copos de plástico, e tarefas cognitivas como repetir sentenças, repetir os dias da semana em ordem inversa, formar palavras e sentenças após ouvir um avaliador soletrando-as, contar regressivamente de 3 em 3 (BARBOSA et al., 2008).

Em idosos, a busca pela concentração focal ao executar ações simultâneas compromete o equilíbrio postural, podendo causar diminuição da autonomia coletiva, alterações em atividades corriqueiras, depressão, declínio da mobilidade, medo e apreensão devido a maiores riscos de quedas, com consequente dependência e maiores gastos com tratamento de saúde (FATORI et al., 2015). Plummer e Eskes (2015) consideraram a importância do treino de atividades de dupla tarefa nas tarefas do cotidiano, como por exemplo, na locomoção. Deve-se ter em conta a capacidade do sujeito para manter a atenção em atividade de dupla tarefa, a criação de estratégias e a capacidade do sujeito de responder ativamente a situações inesperadas. Theill et al. (2013) realizaram um estudo com idosos sobre os efeitos do treino cognitivo e motor, em simultâneo, no funcionamento cognitivo e concluíram, após vinte sessões de trinta minutos cada, que o treino de atividades de dupla tarefa promove um melhor desempenho nas atividades de vida diária, tendo em conta que a dupla tarefa envolve o recrutamento de múltiplos sistemas durante as tarefas e de diferentes recursos estratégicos. Contudo, alguns autores sugerem que são necessárias mais pesquisas acerca da intervenção com atividades de dupla tarefa em populações idosas (BARBOSA et al., 2008; CARMELO; GARCIA, 2011; FATORI et al., 2015).

Fica evidente que a realização de duplas tarefas pode interferir no equilíbrio dos idosos; porém, não foram encontrados estudos que mostraram a eficácia de uma cartilha de orientação para implementação de um protocolo de dupla tarefa realizado numa população de idosos comunitários. Portanto, a pergunta deste estudo é: um protocolo de dupla tarefa tem eficácia na melhora do desempenho das atividades de vida diária, equilíbrio, depressão e medo de quedas? Acredita-se que após um protocolo de exercícios utilizando dupla tarefa com idosos que apresentam déficit de equilíbrio, ocorrerá uma melhora na execução das atividades de vida diária, diminuindo assim o risco de quedas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Verificar a influência da dupla tarefa em idosos da comunidade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar o equilíbrio, mobilidade e transferência, medo de quedas, força de preensão palmar, número de passos diários, nível de depressão e cognição antes e após a inclusão de exercícios de dupla tarefa na rotina de idosos comunitários.

3 MÉTODOS

3.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo prospectivo, um tipo de estudo no qual a mensuração é realizada intencionalmente, ou seja, um estudo em que a mensuração foi prevista e a análise dos dados se dará conforme um projeto estipulado de antemão (APPOLINÁRIO, 2011). As variáveis dos participantes serão comparadas antes e após a intervenção com atividades de dupla tarefa, contendo um grupo de acompanhamento.

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo será realizado em dois clubes de mães da cidade Balneário Arroio do Silva. O município está situado no extremo-Sul de Santa Catarina, possui cerca de 11.982 habitantes. Os clubes de mães, se reúnem uma vez por semana em dois bairros da cidade, onde realizam atividades artesanais, crochê, tricô e pintura.

3.3 PARTICIPANTES

3.3.1 População em estudo

Serão selecionados no mínimo 20 indivíduos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, previamente selecionados a partir da avaliação dos pesquisadores do LARAL nos dois clubes de mães do Balneário Arroio do Silva. Destaca-se que estes idosos já realizam atividades físicas pelo menos uma vez por semana, serão inseridas as atividades de dupla tarefa.

3.3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Poderão incluir os grupos de estudo idosos que se encaixarem nos seguintes critérios de inclusão:

- cognitivo preservado;

- capacidade de deambular sem dispositivos de assistência;
- indivíduos acima de 60 anos.

Serão excluídos os idosos que apresentarem:

- MEEM abaixo de 23 pontos;
- comprometimento neurológico;
- comprometimento músculo-esquelético agudo;
- uso de medicamentos que afetam o equilíbrio ou habilidades cognitivas.

3.4 VIÉSES

O presente estudo poderá apresentar viéses no momento da coleta devido à utilização de testes autoaplicáveis e escalas de depressão, pois o estado emocional do indivíduo pode interferir em como ele reage às questões.

3.5 VARIÁVEIS

No quadro abaixo encontram-se as variáveis de estudo.

Variáveis	Independente/Dependente	Natureza	Utilização
Idade	Independente	Quantitativa continua	Anos
MINI MENTAL	Dependente	Quantitativa discreta	0-30 pontos
TUG	Dependente	Quantitativa continua	Segundos
GDS	Dependente	Quantitativa discreta	0-15 pontos
FES-I	Dependente	Quantitativa discreta	0-64 pontos
Berg	Dependente	Quantitativa discreta	0-56 pontos
Dinamômetro	Dependente	Quantitativa continua	kgF

Pedômetro	Dependente	Quantitativa contínua	Passos
-----------	------------	--------------------------	--------

kgF: quilogramas-força

3.6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas antes da inserção de atividades de dupla tarefa (DT) na rotina de atividade física das idosas, em dias previamente agendados. Após 2 meses as avaliações serão repetidas. A seguir estão descritos os instrumentos que serão utilizados neste estudo:

- ficha de avaliação (Apêndice A): em um primeiro contato serão coletados os dados sócio demográficos e realizada uma anamnese de cada voluntário, bem como a aplicação de um questionário cognitivo - MEEM (Anexo B) ponto de corte 23 pontos, escala específica para avaliar o nível de depressão – EDG (Anexo C), escala de equilíbrio – BERG (Anexo D), escala de eficácia de quedas – FES I BRASIL (Anexo E), teste de transferência e mobilidade – TUG normal e TUG ASSOCIADO (Anexo F) (BARBOSA et al., 2008; FATORI et al., 2015).
- dinamômetro: será utilizado o dinamômetro de preensão hidráulico Jamar® com o posicionamento recomendado pela *American Society of Hand Therapists* (ASHT) para mensurar a força de preensão dos indivíduos estudados, pois pressupõe-se que os indivíduos com pouca força nas mãos geralmente apresentam fraqueza em demais grupos musculares, estando ligado com um risco maior de sofrer quedas (REBELATTO; CASTRO; CHAN, 2007);
- pedômetro modelo PE316CA (Oregon Scientific®): acoplado ao voluntário, este ficará por um período de 24 horas. Será avaliada a quantidade de passos do indivíduo por dia;
- protocolo de atividade de dupla tarefa: o protocolo será composto de 12 atividades de DT (Apêndice B) e será aplicado uma vez na semana, durante 2 meses, totalizando 8

sessões, com duração de 15 minutos, juntamente com as atividades físicas convencionais já realizadas por estes idosos.

3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados das variáveis de desfecho serão analisados por meio do software SPSS e serão usados os valores de média e desvio padrão. Os valores obtidos na avaliação pré e pós DT serão comparados por meio do teste T para amostras pareadas; e, serão correlacionados os dados das variáveis de desfecho com a idade e o número de passos/dia. Será considerado significativo um $p < 0,05$ para todas as análises.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo está fundamentado em princípios éticos, tendo como base a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que tem como princípio o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos. Os indivíduos participantes do estudo estão cientes e devidamente esclarecidos quanto a sua participação voluntária para serem pesquisados de forma gratuita (Res. 466/12 item II.10). Os envolvidos com a pesquisa, sendo eles pesquisadores e o responsável pela mesma serão corresponsáveis pela integridade e bem-estar dos participantes da pesquisa (Res. 466/12 item II.15; Res. 466/12 item II.16). Conforme Res. 466/12 item II.8, os pesquisadores estarão vinculados a uma instituição legitimamente constituída e habilitada.

Após consentir na participação na pesquisa o voluntário assinará um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –TCLE – (Anexo A), documento no qual é explicitado o consentimento livre e esclarecido do participante e/ou de seu responsável legal e que abordará de forma escrita todas as informações necessárias, em linguagem clara e objetiva, de fácil entendimento, para o mais completo esclarecimento sobre a pesquisa a qual se propõe participar (Res. 466/12 item II.23). O TCLE abordará a justificativa, objetivos e procedimentos que serão utilizados na pesquisa, bem como todos os detalhes acerca dos métodos que serão empregados, possíveis desconfortos e riscos decorrentes da participação na

pesquisa e as cautelas que os pesquisadores tomarão para evitar ou reduzi-los, além dos benefícios e garantias contempladas. Por fim, o TCLE será aplicado em duas vias, sendo que uma via ficará a cuidados dos pesquisadores e a outra será entregue para o participante da pesquisa.

Os riscos associados a essa pesquisa são mínimos uma vez que os participantes serão brevemente informados sobre todos os procedimentos que serão realizados e não serão incluídos na amostra pacientes com complicações neurológicas e altos riscos de queda. Os benefícios do estudo incluem uma avaliação e intervenção com atividades de dupla tarefa em indivíduos idosos, buscando melhorias na execução das atividades de vida diária, diminuindo assim o risco de quedas. O presente estudo não apresenta qualquer conflito de interesse e não possui qualquer cláusula restritiva quanto à divulgação dos resultados. Uma vez finalizado o projeto, os resultados serão enviados para apresentação em eventos científicos e publicação em revistas científicas, porém a segurança dos dados será devidamente obedecida, uma vez que os mesmos serão mencionados apenas por números em qualquer publicação ou material resultante desta pesquisa. Por fim, este projeto foi submetido para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa para Seres Humanos.

Antes de iniciar as avaliações e intervenções com os indivíduos os mesmos serão informados quanto à natureza da pesquisa e assinarão um termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo A). O protocolo do estudo foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa e qualquer intervenção com os voluntários serão realizadas apenas após a aprovação deste comitê (CCAE 67128817.5.0000.0121).

4 CRONOGRAMA

No quadro está apresentado o cronograma de execução do projeto.

Quadro 1 – Cronograma do projeto

Atividade	1º trimestre (2017)	2º trimestre (2017)	3º trimestre (2017)	4º trimestre (2017)
Revisão bibliográfica	x	x	x	x
Elaboração do projeto	x	x		
Submissão CEP	x			
Coleta de dados		x	x	
Análise dos resultados			x	x
Discussão dos dados			x	x
Apresentação do TCC				x

5 ORÇAMENTO

Os gastos referentes ao estudo serão de responsabilidade do pesquisador.

Quadro 2 – Orçamento do estudo

Material	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Folhas A4	1 resma	15,00	15,00
Fotocópias	300	0,12	36,00
Impressão do projeto	150 folhas	0,12	18,00
Encadernação do projeto	4	5,00	20,00
Impressão do TCC	280 folhas	0,12	33,60
Encadernação TCC	4	5,00	20,00
CD	2	1,00	2,00
Dinamômetro	2	Equipamentos fornecidos pelo LARAL	
Pedômetro	2	Equipamentos fornecidos pelo LARAL	
Cadeira com apoio	1	Equipamentos fornecidos pelo LARAL	
Cadeira sem apoio	1	Equipamentos fornecidos pelo LARAL	
Degrau	1	Equipamentos fornecidos pelo LARAL	
Bola	1	Equipamentos fornecidos pelo LARAL	
Fita métrica	1	Equipamentos fornecidos pelo LARAL	
Cone	1	Equipamentos fornecidos pelo LARAL	
Avental com dois bolsos	1	Equipamentos fornecidos pelo LARAL	
Total			144,60

REFERÊNCIAS

- APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas S.a., 2011.
- BARBOSA, Juliana Magalhães Machado et al. Efeito da realização simultânea de tarefas cognitivas e motoras no desempenho funcional de idosos da comunidade. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 4, p.374-379, dez. 2008.
- CARMELO, Verena de Vassimon Barroso; GARCIA, Patrícia Azevedo. Avaliação do equilíbrio postural sob condição de tarefa única e tarefa dupla em idosos sedentárias e não sedentárias. **Acta Fisiatr**, Brasília, v. 3, n. 18, p.136-140, dez. 2011
- EGGENBERGER, Patrick et al. Multicomponent physical exercise with simultaneous cognitive training to enhance dual-task walking of older adults: a secondary analysis of a 6-month randomized controlled trial with 1-year follow-up. **Clinical Interventions In Aging**, [s.l.], p.1711-1732, out. 2015. Dove Medical Press Ltd.. <http://dx.doi.org/10.2147/cia.s91997>
- FATORI, Camila de Oliveira et al. Dupla tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s.l.], v. 18, n. 1, p.29-37, mar. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.13180>
- GARCIA, Patrícia A. et al. A study on the relationship between muscle function, functional mobility and level of physical activity in community-dwelling elderly. **Brazilian Journal Of Physical Therapy**, [s.l.], p.15-22, 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-35552011000100005>.
- GOMES, Gisele de Cássia et al. Gait performance of the elderly under dual-task conditions: Review of instruments employed and kinematic parameters. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.165-182, fev. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2016.14159>
- HALLAL, Camilla Zamfolini et al. Variabilidade eletromiográfica dos músculos dos membros inferiores de idosos ativas durante marcha com dupla tarefa antes e após treinamento de equilíbrio com haste vibratória. **Ter Man**, São Paulo, v. 52, n. 11, p.241-247, jun. 2013.
- HIYAMIZU, Makoto et al. Effects of dual task balance training on dual task performance in elderly people: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, [s.l.], v. 26, n. 1, p.58-67, jan. 2012. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0269215510394222>.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
- MENDEL, Tassiana; BARBOSA, Wilames Oliveira; SASAKI, Adriana Campos. Dual task training as a therapeutic strategy in neurologic physical therapy: a literature review. **Acta Fisiátrica**, [s.l.], v. 22, n. 4, p.206-211, 2015. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0104-7795.20150039>.
- MIRANDA, Gabriella Moraes Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s.l.], v. 19, n. 3, p.507-519, jun. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>.

PLUMMER, Prudence; ESKES, Gail. Measuring treatment effects on dual-task performance: a framework for research and clinical practice. **Frontiers In Human Neuroscience**, [s.l.], v. 9, p.1-7, 28 abr. 2015. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fnhum.2015.00225>.

REBELATTO, José Rubens; CASTRO, Alessandra Paiva de; CHAN, Aline. Quedas em idosos institucionalizados: características gerais, fatores determinantes e relações com a força de preensão manual. **Acta Ortop Bras**, São Carlos, v. 3, n. 15, p.151-154, jan. 2007.

SEQUEIRA, Carlos. **Cuidar de idosos com dependência física e mental**. Lisboa: Lidel, 2010.

SILVA, Juliana Rosini et al. Análise da alteração do equilíbrio, da marcha e o risco de queda em idosos participantes de um programa de fisioterapia. **E-ciência**, Sp, v. 2, n. 2, p.19-24, dez. 2014.

THEILL, Nathan et al. Effects of simultaneously performed cognitive and physical training in older adults. **Bmc Neuroscience**, [s.i.], v. 103, n. 14, p.1-14, jan. 2013.

APÊNDICE A – FICHA DE AVALIAÇÃO



Ficha de avaliação fisioterapêutica



Data: ____ / ____ / 201__

Nome: _____

Idade: _____ Data de nascimento: ____/ ____/ ____ Sexo: M () F ()

Endereço: _____

Telefone: _____ Profissão/anterior: _____

Doença associada: _____

Queixa principal: _____

Medicamentos: _____

Comorbidades: _____

APÊNDICE B – PROTOCOLO DE ATIVIDADES DE DT

1. Extensão dos membros superiores à frente com as palmas das mãos voltadas para baixo e realizar elevações até ao nível do peito e em simultâneo contar de 2 em 2 até o número 16.
2. Rotação do tronco com os membros superiores em extensão (segurando um bastão); quando movimenta o tronco para o lado esquerdo deve dizer “maçã” e quando movimenta o tronco para o lado direito deve dizer “banana”. O Técnico refere aleatoriamente a orientação – direita/esquerda.
3. Flexão e extensão dos membros superiores, utilizando um bastão; em simultâneo elevar o pé, apontando-o para o teto (alternadamente).
4. Associar um movimento a um número: 1- Rodar as mãos /2- bater os pés / 3- bater palmas / 4- cruzar as pernas / 5- Ficar imóvel. O técnico fornece os números aleatoriamente.
5. Movimentos alternados: bater palma duas vezes, estalar os dedos uma vez, pular com a perna esquerda três vezes.
6. Caminhar em linha reta repetir os dias da semana em ordem inversa começando do domingo.
7. Caminhar entre obstáculos e falar nos aleatórios de animais.
8. Caminhar sobre uma linha reta, passar uma bola ao redor do corpo e falar nomes de pessoas.
9. Vestidas com um avental com 2 bolsos, percorre-se uma distância de 20 metros, passando uma moeda de um bolso para o outro, evoluindo para: marcha lateral
10. Em fila, com uma distância de pelo menos um metro entre cada uma, passar uma bola (ou outro objeto) para a colega de trás (ou da frente) de maneiras diferentes (sobre a cabeça, lateral direita, lateral esquerda, meio dos MMII). Evoluir para: a fila caminha e as atividades acontecem ao mesmo tempo
11. Em círculo, utilizando duas bolas, ao sinal, uma participante arremessa a bola com a mão enquanto que a outra chuta com o pé, e assim, sucessivamente.
12. Ritmo com placas: dois terapeutas em frente às participantes, dispostas de forma que todas consigam enxerga-los. Um terapeuta segura a seta que indica a direção: frente, traz, direita e esquerda. O segundo segura as figuras que determinam as atividades:

parar (octógono vermelho), bater palmas acima da cabeça (círculo verde) e bater palmas com flexão de tronco (círculo amarelo).

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Avaliação e reabilitação de idosos comunitários e institucionalizados

Nome do Voluntário: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

As informações contidas neste prontuário foram fornecidas pela professora Heloyse Uliam Kuriki, objetivando firmar acordo escrito mediante o qual o voluntário da pesquisa autoriza sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, com capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação.

1. **APRESENTAÇÃO DA PESQUISA:** O objetivo deste estudo é verificar os níveis de função e disfunção de idosos institucionalizados e comunitários, bem como a eficácia de protocolo de intervenção com exercícios de dupla tarefa. Para tal, serão avaliados com escalas e questionários pelo menos 20 idosos. Os idosos avaliados serão convidados a participar de um protocolo de intervenção com exercícios de dupla tarefa a ser orientado uma vez por semana durante 10 meses. Os resultados serão comparados antes, após 3 meses e após 8 meses do protocolo e entre os grupos de idosos institucionalizados e comunitários.
2. **DESCONFORTOS OU RISCOS ESPERADOS:** os voluntários não serão submetidos a riscos durante o período experimental, realizarão uma atividade de dupla tarefa por um período breve, não trazendo sobrecarga ao seu aparelho cardiorrespiratório ou musculoesquelético. As avaliações serão com questionários, escalas, dinamômetro de preensão manual e pedômetro; portanto, não há avaliação invasiva ou dolorosa. O protocolo de DT será realizado em sessões de 15 minutos, não implicando em cansaço ou desconforto. Porém, caso os voluntários relatem qualquer tipo de cansaço ou dor muscular, serão orientados a realizar repouso e a pesquisador, que é fisioterapeuta, irá realizar técnicas de analgesia muscular com agentes manuais ou eletrofísicos.

3. **INFORMAÇÕES:** o voluntário tem a garantia de que receberá a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa por parte da pesquisadora supracitada.
4. **RETIRADA DO CONSENTIMENTO:** o voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem qualquer penalização.
5. **ASPECTO LEGAL:** elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atendendo à resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde – Brasília – DF. Qualquer dúvida, ou se sentir necessidade, o voluntário poderá entrar em contato com o Comitê de Ética local, por meio do telefone (48) 3721-9206 ou do e-mail cep.propesq@contato.ufsc.br.
6. **GARANTIA DO SIGILO:** a pesquisadora assegura a privacidade dos voluntários quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.
7. **LOCAL DA PESQUISA:** a pesquisa será desenvolvida no Laboratório de Avaliação e Reabilitação do Aparelho Locomotor, situado no prédio Jardim das Avenidas do campus Araranguá da Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Governador Jorge Lacerda, nº 3201 - Km 35,4 - Bairro: Jardim das Avenidas, Cep: 88906-072 - Araranguá - SC.
8. **BENEFÍCIOS:** ao participar desta pesquisa os voluntários poderão apresentar melhora na qualidade de vida, risco de quedas e prevenção das alterações cognitivas e motoras associadas ao envelhecimento. Ademais, possibilitará à pesquisadora obter informações importantes a respeito da população estudada e assim resultará em benefícios ao tratamento de idosos.
9. **PAGAMENTO:** o voluntário não terá nenhum tipo de ônus por participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.
10. **DANOS AO VOLUNTÁRIO:** não há previsão de riscos ou danos à saúde dos voluntários, física ou psiquicamente; porém, caso os voluntários sintam-se lesados pela pesquisa têm a garantia de indenização assegurada pela Lei 466/2102 do CNS.

11. TELEFONE DE CONTATO: Heloyse Uliam Kuriki: (48) 9.9174-7711, ou (48) 3721-6952.

12. CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO:

Eu, _____, após a leitura e compreensão deste termo de informação e consentimento, entendo que minha participação é voluntária, e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum. Confirmando que recebi uma cópia desse termo de consentimento e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo no meio científico.

* NÃO ASSINE ESTE TERMO SE TIVER ALGUMA DÚVIDA A RESPEITO.

Araranguá, ____ de _____ de 20____

SOMENTE PARA O RESPONSÁVEL PELO PROJETO

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário ou seu representante legal como condição para a participação nesse estudo.

Araranguá, ____ de _____ de 20____

ANEXO B – MEEM

Mini-Exame do estado mental (MEM)

DATA: _____

AVALIADOR: _____

IDENTIFICAÇÃO

NOME: _____

ORIENTAÇÃO TEMPORAL

DIA DA SEMANA	
DIA DO MÊS	
MÊS	
ANO	
HORA APROXIMADA	
TOTAL	

ORIENTAÇÃO ESPACIAL

LOCAL GENÉRICO (RESIDÊNCIA, HOSPITAL, CLÍNICA)	
LOCAL ESPECÍFICO (ANDAR OU SETOR)	
BAIRRO OU PRÓXIMA RUA	
CIDADE	
ESTADO	
TOTAL	

MEMÓRIA DE FIXAÇÃO

VASO, CARRO, TIJOLO	
---------------------	--

ATENÇÃO E CÁLCULO

100-7 93-7 86-7 79-7 72-7	
-----------------------------------	--

MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO

VASO, CARRO, TIJOLO	
---------------------	--

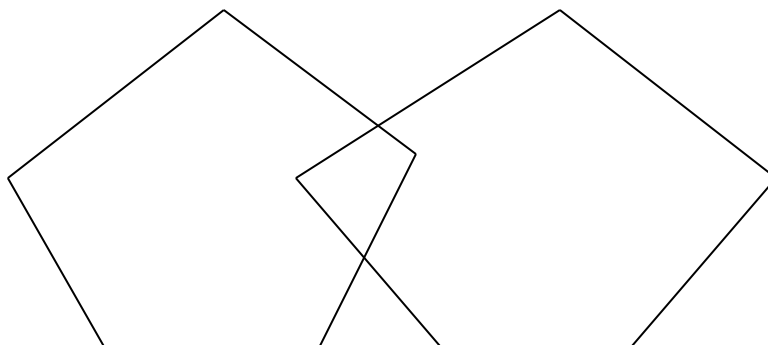
LINGUAGEM

NOMEAR: RELÓGIO E CANETA	
REPETIR NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ	
COMANDO VERBAL: PEGUE ESTE PAPEL COM A MÃO DIREITA, DOBRE AO MEIO E COLOQUE NO CHÃO	
LER E SEGUIR O COMANDO ESCRITO: FECHER OS OLHOS	
ESCREVER UMA FRASE	
TOTAL	

PRAXIA CONSTRUTIVA

COPIAR O DESENHO	
------------------	--

FECHER OS OLHOS



ANEXO C - ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA (EDG)

D.1) Você está basicamente satisfeito com sua vida?	(0) SIM	(1) NÃO
D.2) Você deixou muitos de seus interesses e atividades?	(1) SIM	(0) NÃO
D.3) Você sente que sua vida está vazia?	(1) SIM	(0) NÃO
D.4) Você se aborrece com frequência?	(1) SIM	(0) NÃO
D.5) Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?	(0) SIM	(1) NÃO
D.6) Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer?	(1) SIM	(0) NÃO
D.7) Você se sente feliz a maior parte do tempo?	(0) SIM	(1) NÃO
D.8) Você sente que sua situação não tem saída?	(1) SIM	(0) NÃO
D.9) Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	(1) SIM	(0) NÃO
D.10) Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	(1) SIM	(0) NÃO
D.11) Você acha maravilhoso estar vivo?	(0) SIM	(1) NÃO
D.12) Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?	(1) SIM	(0) NÃO
D.13) Você se sente cheio de energia?	(0) SIM	(1) NÃO
D.14) Você acha que sua situação é sem esperanças?	(1) SIM	(0) NÃO
D.15) Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?	(1) SIM	(0) NÃO

Pontuação: _____

ANEXO D - ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

1. Posição sentada para posição em pé.

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar suas mãos para se apoiar.

- () 4 capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente.
- () 3 capaz de levantar-se independentemente e estabilizar-se independentemente.
- () 2 capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas.
- () 1 necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se.
- () 0 necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se.

2. Permanecer em pé sem apoio

Instruções: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar.

- () 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos.
- () 3 capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão.
- () 2 capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.
- () 1 necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.
- () 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.

Se o paciente for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, dê o número total de pontos para o item 3. Continue com o item 4.

3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho.

Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas, com os braços cruzados, por 2 minutos.

- () 4 capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos.
- () 3 capaz de permanecer sentado por 2 minutos com supervisão.
- () 2 capaz de permanecer sentado por 30 segundos.
- () 1 capaz de permanecer sentado por 10 segundos.
- () 0 incapaz de permanecer sentado sem apoio por 10 segundos.

4. Posição em pé para posição sentada.

Instruções: Por favor, sente-se.

- ☐ 4 senta-se com segurança, com uso mínimo das mãos.
- ☐ 3 controla a descida utilizando as mãos.
- ☐ 2 utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida.
- ☐ 1 senta-se independentemente, mas tem descida sem controle.
- ☐ 0 necessita de ajuda para sentar-se.

5. Transferências.

Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra, para uma transferência em pivô. Peça ao paciente que se transfira de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa. Você poderá utilizar duas cadeiras ou uma cama e uma cadeira.

- ☐ 4 capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos.
- ☐ 3 capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos.
- ☐ 2 capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão.
- ☐ 1 necessita de uma pessoa para ajudar.
- ☐ 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar a tarefa com segurança.

6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados.

Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.

- ☐ 4 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança.
- ☐ 3 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão.
- ☐ 2 capaz de permanecer em pé por 3 segundos.
- ☐ 1 incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé.
- ☐ 0 necessita de ajuda para não cair.

7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos.

Instruções: Junte seus pés e fique em pé sem se apoiar.

- ☐ 4 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com segurança.

() 3 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com supervisão.

() 2 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 30 segundos.

() 1 necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos.

() 0 necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos.

8. Alcançar à frente com o braço estendido, permanecendo em pé.

Instruções: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar à frente o mais longe possível. O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90°. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que consegue. Quando possível peça ao paciente que use ambos os braços, para evitar rotação do tronco.

() 4 pode avançar à frente mais que 25cm com segurança.

() 3 pode avançar à frente mais que 12,5cm com segurança.

() 2 pode avançar à frente mais que 5cm com segurança.

() 1 pode avançar à frente, mas necessita de supervisão.

() 0 perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo.

9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé.

Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

() 4 capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança.

() 3 capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão.

() 2 incapaz de pegá-lo mas se estica, até ficar a 2-5cm do chinelo, e mantém o equilíbrio independentemente.

() 1 incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando.

() 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé.

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima do ombro esquerdo, sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito. O examinador poderá pegar um objeto e posicioná-lo diretamente atrás do paciente para estimular o movimento.

- () 4 olha para trás de ambos os lados com boa distribuição do peso.
- () 3 olha para trás somente de um lado; o lado contrário demonstra menor distribuição do peso.
- () 2 vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio.
- () 1 necessita de supervisão para virar.
- () 0 necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

11. Girar 360°

Instruções: Gire completamente em torno de si mesmo. Pausa. Gire completamente em torno de si mesmo para o lado contrário.

- () 4 capaz de girar 360° com segurança em 4 segundos ou menos.
- () 3 capaz de girar 360° com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos.
- () 2 capaz de girar 360° com segurança, mas lentamente.
- () 1 necessita de supervisão próxima ou orientações verbais.
- () 0 necessita de ajuda enquanto gira.

12. Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio.

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho 4 vezes.

- () 4 capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos.
- () 3 capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais de 20 segundos.
- () 2 capaz de completar 4 movimentos sem ajuda.
- () 1 capaz de completar mais de 2 movimentos com o mínimo de ajuda.
- () 0 incapaz de tentar ou necessita de ajuda para não cair.

13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente.

Instruções: Demonstre para o paciente. Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha; se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

() 4 capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos.

() 3 capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos.

() 2 capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos.

() 1 necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos.

() 0 perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar em pé.

14. Permanecer em pé sobre uma perna.

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.

() 4 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por mais de 10 segundos.

() 3 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 5-10 segundos.

() 2 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 3 ou 4 segundos.

() 1 tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente.

() 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair.

TOTAL: _____

ANEXO E - ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS – INTERNACIONAL – BRASIL

Escala de eficácia de quedas – Internacional – Brasil (FES-I-Brasil)				
<p>Agora nós gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair. Por favor, responda imaginando como você normalmente faz a atividade. Se você atualmente não faz a atividade (por ex. alguém vai às compras para você), responda de maneira a mostrar como você se sentiria em relação a quedas se você tivesse que fazer essa atividade. Para cada uma das seguintes atividades, por favor, marque o quadradinho que mais se aproxima de sua opinião sobre o quão preocupado você fica com a possibilidade de cair, se você fizesse esta atividade.</p>				
	Nem um pouco preocupado	Um pouco preocupado	Muito preocupado	Extremamente preocupado
	1	2	3	4
1. Limpando a casa (ex: passar pano, aspirar ou tirar a poeira)	1	2	3	4
2. Vestindo ou tirando a roupa	1	2	3	4
3. Preparando refeições simples	1	2	3	4
4. Tomando banho	1	2	3	4
5. Indo às compras	1	2	3	4
6. Sentando ou levantando de uma cadeira	1	2	3	4
7. Subindo ou descendo escadas	1	2	3	4
8. Caminhando pela vizinhança	1	2	3	4
9. Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão	1	2	3	4
10. Indo atender o telefone antes que pare de tocar	1	2	3	4
11. Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado)	1	2	3	4
12. Visitando um amigo ou parente	1	2	3	4
13. Andando em lugares cheios de gente	1	2	3	4
14. Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada)	1	2	3	4
15. Subindo ou descendo uma ladeira	1	2	3	4
16. Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	1	2	3	4

ANEXO F - TIMED UP AND GO ASSOCIADO

- TUG normal
- O TUG associado a transferir 12 moedas de 50 centavos de real do bolso direito para o esquerdo o mais rápido possível.
- TUG associado à tarefa cognitiva simples repetir “Praticar atividade física faz bem para o corpo e mente”.